

Docket No.: LT-0049

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of

Young Wook LEE

Serial No.: 10/757,478

Filed: January 15, 2004

Customer No.: 34610



For: METHOD FOR DISPLAYING INFORMATION OF DATA TO BE  
DELETED IN DIGITAL VIDEO RECORDER

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the  
following application:

Korean Patent Application No. 2003-0003006, filed January 16, 2003

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carl R. Wesolowski".

Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186  
Carl R. Wesolowski  
Registration No. 40,372

P.O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 766-3701

DYK/CRW:jml

**Date: March 5, 2004**

**Please direct all correspondence to Customer Number 34610**



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0003006  
Application Number

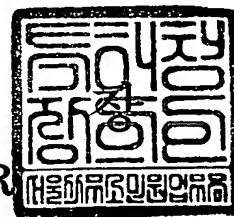
출원 년 월 일 : 2003년 01월 16일  
Date of Application JAN 16, 2003

출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 11 월 18 일

특 허 청  
COMMISSIONER





## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.01.16
【발명의 명칭】	감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법
【발명의 영문명칭】	Method for displaying delete data information in digital video recorder for monitoring
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박래봉
【대리인코드】	9-1998-000250-7
【포괄위임등록번호】	2002-027085-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이영욱
【성명의 영문표기】	LEE, Young Wook
【주민등록번호】	730518-1068913
【우편번호】	143-302
【주소】	서울특별시 광진구 노유2동 한강현대아파트 102동 1401호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박래봉 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은, 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법에 관한 것으로, 감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크(HDD)에 데이터를 기록하던 도중, 하드 디스크의 기록용량 초과로 인해 데이터 중첩 기록을 수행하게 되는 경우, 삭제될 데이터에 대한 기록일자 및 기록시간 등과 같은 관리정보를 검색 독출하여, 하드 디스크 기록상태를 안내하는 오에스디 영상과 함께 출력 표시함으로써, 데이터 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터를 사용자가 사전에 인식할 수 있게 되며, 또한 삭제될 데이터를 미리 백업(Backup) 받을 수 있게 되어, 중요한 데이터가 중첩 기록에 임의로 삭제되는 것을 효율적으로 방지할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

### 【대표도】

도 4

### 【색인어】

감시용 디지털 비디오 레코더, 하드 디스크, 중첩 기록, 관리정보, 백업, 오에스디 영상

【명세서】

【발명의 명칭】

감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법 {Method for displaying delete data information in digital video recorder for monitoring}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 감시용 디지털 비디오 레코더(DVR)가, 다수의 감시용 카메라와 센서, 그리고 운영자의 개인용 컴퓨터 등에 연결 접속된 상태를 도시한 것이고,

도 2는 일반적인 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 데이터 파일 기록 과정을 개략적으로 도시한 것이고,

도 3은 일반적인 감시용 디지털 비디오 레코더에 의해 출력 표시되는 하드 디스크 기록 상태에 대한 오에스디 영상을 도시한 것이고,

도 4는 본 발명에 따른 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시 방법에 대한 동작 흐름도를 도시한 것이고,

도 5는 본 발명에 따른 감시용 디지털 비디오 레코더에 의해 출력 표시되는 하드 디스크 기록상태에 대한 오에스디 영상을 도시한 것이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10<sub>1</sub>~10<sub>n</sub> : 감시용 카메라    20<sub>1</sub>~20<sub>k</sub> : 감시용 센서

300 : 감시용 디지털 비디오 레코더

400 : 네트워크

500 : 개인용 컴퓨터

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<11> 본 발명은, 감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크(HDD)에 데이터를 기록하던 도중, 하드 디스크의 기록용량 초과로 인해 데이터 중첩 기록을 수행하게 되는 경우, 데이터 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터에 대한 관리정보를 오에스디 영상으로 출력 표시하기 위한 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법에 관한 것이다.

<12> 최근에는, 여러 지역을 동시에 감시할 수 있는 감시용 디지털 비디오 레코더(DVR: Digital Video Recorder)가 개발 출시되어 상용화되고 있는 데, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(DVR)에는, 대용량의 비디오 또는 오디오 데이터를 기록 저장할 수 있는 하드 디스크(HDD)와 같은 스토리지(Storage)와, 재기록 가능한 광디스크, 예를 들어 CD-RW 등과 같은 광디스크에 비디오 또는 오디오 데이터를 기록 저장할 수 있도록 하기 위한 디스크 드라이버(Disc Driver)가 포함 구비된다.

<13> 한편, 상기와 같은 일반적인 감시용 디지털 비디오 레코더(DVR)는, 도 1에 도시한 바와 같이, 감시가 필요한 여러 지역에 각각 분산 설치된 다수의 감시용 카메라들( $10_1 \sim 10_n$ )과 연결 접속됨과 아울러, 다수의 감시용 센서들( $20_1 \sim 20_k$ )과 같은 다양한 주변기기들과 연결 접속될 수 있다.

- <14> 또한, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(DVR)는, 네트워크(400)를 통해, 원격지에 위치하고 있는 시스템 운영자의 개인용 컴퓨터(500)와 연결 접속될 수 있는 데, 예를 들어 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(DVR)에서는, 다수의 감시용 카메라로부터 촬영된 영상신호의 변화량을 감시하여, 그 영상신호의 변화량이 사전에 설정된 기준 변화량을 초과하거나, 또는 다수의 감시용 센서로부터 검출신호가 출력 수신되는 경우, 제3 자의 침입 등과 같은 이벤트(Event)가 검출되었다고 판별하게 된다.
- <15> 그리고, 상기와 같은 과정을 통해 이벤트가 검출되는 경우, 해당 지역에 설치된 감시용 카메라로부터 촬영되는 영상신호를, 도 2에 도시한 바와 같이, 하드 디스크(HDD)에 기록 시작하게 된다.
- <16> 또한, 상기 영상신호를 기록하던 도중, 이벤트가 해제되거나, 또는 하드 디스크에 시간적 연속성을 갖고 기록되는 영상신호, 즉 이벤트 검출 비디오 데이터의 기록크기가, 예를 들어 40MBytes를 초과하게 되는 경우, 그 이벤트 검출 비디오 데이터를 하나의 데이터 파일(Data File)로서 구획 관리함과 아울러, 그 데이터 파일의 기록일자(Date) 및 기록시간(Time) 등과 같은 관리정보를 생성 관리하게 된다.
- <17> 한편, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더에서는, 사용자의 요청에 따라, 상기 하드 디스크에 기록된 데이터 기록상태를 막대 그래프 및 백분율(%)의 오에스디 영상으로 출력 표시하게 되는 데, 예를 들어 도 3에 도시한 바와 같이, 하드 디스크의 기록용량이 30% 에서 100% 이상으로 점차 증가하게 되는 경우, 그에 상응하는 오에스디 영상을 구분 표시하게 된다.
- <18> 따라서, 상기 시스템 운영자는, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(300)로부터 실시간 전송되는 감시 영상을 확인하거나, 또는 상기 하드 디스크에 기록 저장된 데이터 파일들을 검

색 확인하여, 이전에 발생된 이벤트 상황과 침입자 등을 재확인할 수 있게 되며, 상기 오에스디 영상을 참조하여, 하드 디스크의 기록용량을 확인할 수 있게 된다.

<19> 그러나, 일반적인 감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크(HDD)에 데이터를 기록하던 도중, 하드 디스크의 기록용량 초과로 인해, 이전에 기록된 데이터를 삭제하고, 새로운 데이터를 중첩 기록하게 되는 경우, 이를 안내하는 오에스디 영상이 출력 표시되지 않기 때문에, 이전에 기록된 중요한 데이터가 중첩 기록으로 의해 임의로 삭제되는 문제점이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창작된 것으로서, 감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크(HDD)에 데이터를 기록하던 도중, 하드 디스크의 기록용량 초과로 인해 데이터 중첩 기록을 수행하게 되는 경우, 데이터 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터를, 사용자가 사전에 확인 및 백업 받을 수 있도록 하기 위한 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법을 제공하는 데, 그 목적이 있는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<21> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법은, 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 감시 데이터 기록방법은, 감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크에 데이터를 기록하던 도중, 데이터 중첩 기록



에 의해 삭제될 데이터에 대한 관리정보를 검색 독출하는 1단계; 및 상기 독출된 관리정보를 오에스디 영상을 통해 출력 표시하는 2단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<22> 이하, 본 발명에 따른 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시 방법에 대한 바람직한 실시예에 대해, 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<23> 도 4는, 본 발명에 따른 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법에 대한 동작 흐름도를 도시한 것으로, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(300)에서는, 감시 지역에 분산 설치된 감시용 카메라들로부터 촬영되는 비디오 영상의 변화량을 감시하여, 그 비디오 영상의 변화량이 사전에 설정된 기준 변화량을 초과하는 경우, 제 3자의 침입 등과 같은 이벤트가 발생하였다고 판별한 후, 그 비디오 영상을 하드 디스크에 기록하는 일련의 감시 동작을 수행하게 된다(S10).

<24> 한편, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(300)에서는, 상기과 같은 과정을 통해 촬영 및 기록되는 비디오 영상, 즉 감시 데이터들이 기록 저장되는 하드 디스크의 데이터 기록율을 지속적으로 체크하여(S11), 하드 디스크에 기록된 현재의 데이터 기록율이, 하드 디스크의 기록용량 100%에 도달했는지를 체크하게 된다(S12),

<25> 또한, 상기 체크 결과, 상기 하드 디스크의 기록용량 100%에 도달하지 않은 상태에서, 사용자가 하드 디스크의 데이터 기록상태를 오에스디 영상으로 출력 표시할 것을 요청하는 경우(S13), 하드 디스크에 기록된 데이터 기록상태를 막대 그래프 및 백분율(%)의 오에스디 영상으로 출력 표시하게 되는 데, 예를 들어 하드 디스크의 기록용량 30%에 해당하는 데이터가 기

록되어 있는 경우, 도 5에 도시한 바와 같이, 그에 상응하는 막대 그래프 및 백분율(%)의 오에스디 영상을 출력 표시하게 된다.

- <26> 한편, 상기 체크 결과, 하드 디스크에 기록된 현재의 데이터 기록율이, 하드 디스크의 기록용량 100%에 도달한 경우, 상기 감시용 디지털 비디오 레코더(300)에서는, 하드 디스크의 데이터 기록상태를 오에스디 영상으로 출력 표시하는 일련의 동작 자동으로 수행하게 된다 (S15).
- <27> 그리고, 도 5에 도시한 바와 같이, 새로운 데이터의 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터 파일의 기록위치를 나타내기 위한 마크(Mark)를, 막대 그래프의 오에스디 영상에 함께 표시함과 아울러, 상기 삭제될 데이터 파일에 대한 관리정보, 예를 들어 기록일자 및 기록시간 등을 검색 독출한 후, 상기 오에스디 영상에 함께 출력 표시하게 된다(S16).
- <28> 한편, 상기 오에스디 영상에는, 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 삭제될 데이터 파일을 다른 기록매체, 예를 들어 재기록 가능한 광디스크에 백업할 것을 선택 지정하기 위한 백업 메뉴 버튼이 포함 표시될 수 있으며, 사용자가 상기 백업 메뉴 버튼을 선택 지정하는 경우(S17), 상기 감시용 디지털 비디오 레코더에서는, 상기 삭제될 데이터 파일을 백업한 후, 새로운 감시 데이터를 하드 디스크에 중첩 기록하게 된다(S18).
- <29> 참고로, 상기 오에스디 영상에는, 보다 다양한 그래프 및 안내 정보들이 포함 표시될 수 있으며, 또한 상기 삭제될 데이터 파일을 외부 백업 장치로 전송하여 다운로드한 후, 새로운 데이터를 중첩 기록하는 것도 가능하다.



<30> 이상, 전술한 본 발명의 바람직한 실시예는, 예시의 목적을 위해 개시된 것으로, 당업자라면, 이하 첨부된 특허청구범위에 개시된 본 발명의 기술적 사상과 그 기술적 범위 내에서, 또다른 다양한 실시예들을 개량, 변경, 대체 또는 부가 등이 가능할 것이다.

#### 【발명의 효과】

<31> 상기와 같이 구성 및 이루어지는 본 발명에 따른 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법에 관한 것으로, 감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크(HDD)에 데이터를 기록하던 도중, 하드 디스크의 기록용량 초과로 인해 데이터 중첩 기록을 수행하게 되는 경우, 삭제될 데이터에 대한 기록일자 및 기록시간 등과 같은 관리정보를 검색 독출하여, 하드 디스크 기록상태를 안내하는 오에스디 영상과 함께 출력 표시함으로써, 데이터 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터를 사용자가 사전에 인식할 수 있게 되며, 또한 삭제될 데이터를 백업 받을 수 있게 되어, 중요한 데이터가 중첩 기록에 임의로 삭제되는 것을 효율적으로 방지할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

감시용 디지털 비디오 레코더의 하드 디스크에 데이터를 기록하던 도중, 데이터 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터에 대한 관리정보를 검색 독출하는 1단계; 및

상기 독출된 관리정보를 오에스디 영상을 통해 출력 표시하는 2단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서,

상기 데이터 중첩 기록은, 상기 하드 디스크의 기록용량 초과로 인해 발생하는 것을 특징으로 하는 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법.

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서,

상기 관리정보는, 상기 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터 파일에 대한 기록일자 및 기록 시간 정보인 것을 특징으로 하는 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서,

상기 오에스디 영상에는, 상기 중첩 기록에 의해 삭제될 데이터 파일의 기록일자 및 기록시간 정보와, 그 데이터 파일의 기록위치를 식별할 수 있는 마크가 포함 표시되는 것을 특징으로 하는 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 삭제될 데이터 파일을, 사용자의 요청에 따라 다른 기록매체에 백업하는 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법.

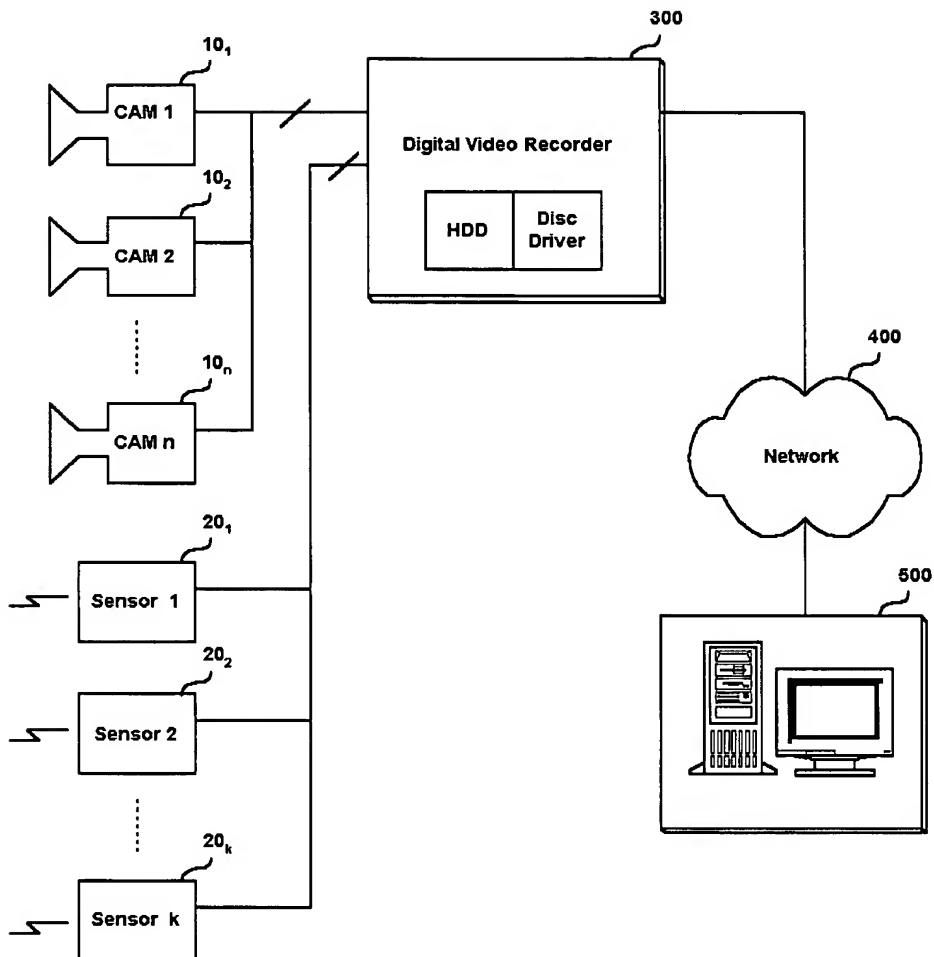
【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 오에스디 영상에는, 상기 삭제될 데이터 파일을, 다른 기록매체에 백업하기 위한 선택 메뉴 버튼이 포함 표시되는 것을 특징으로 하는 감시용 디지털 비디오 레코더에서의 삭제 예정 데이터 정보 표시방법.

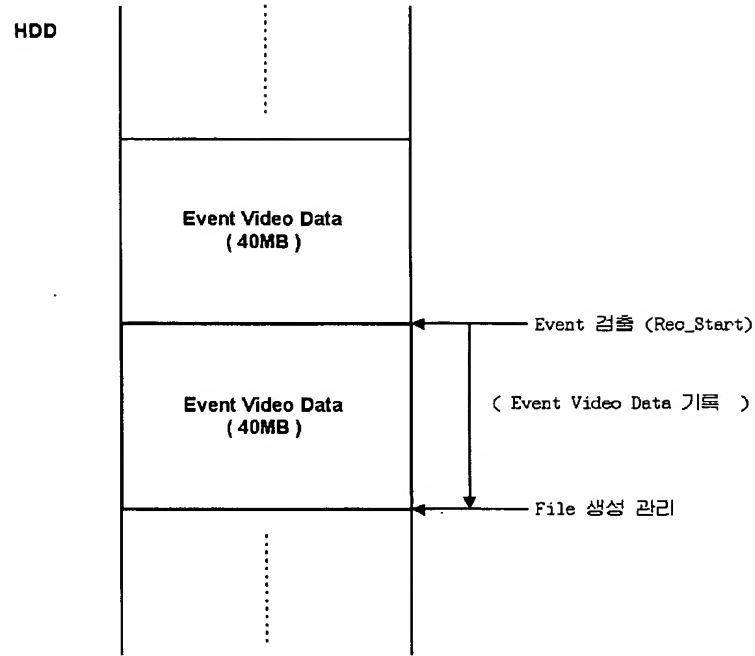
【도면】

【도 1】

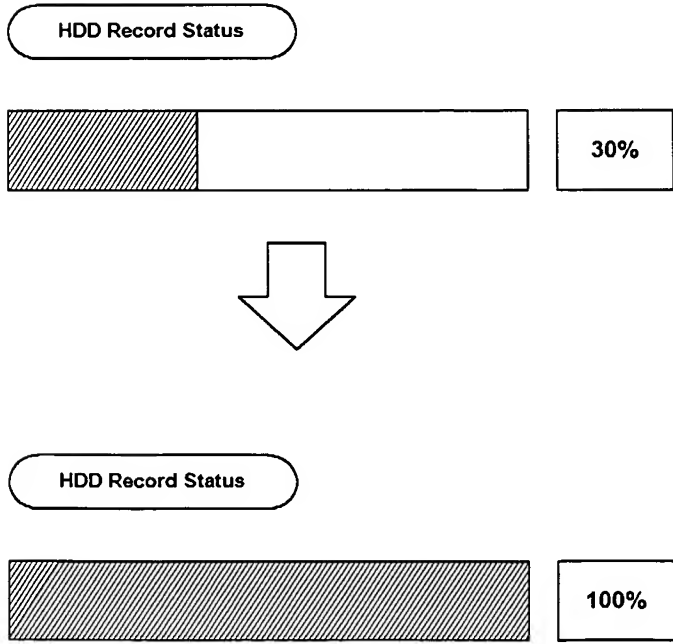




【도 2】

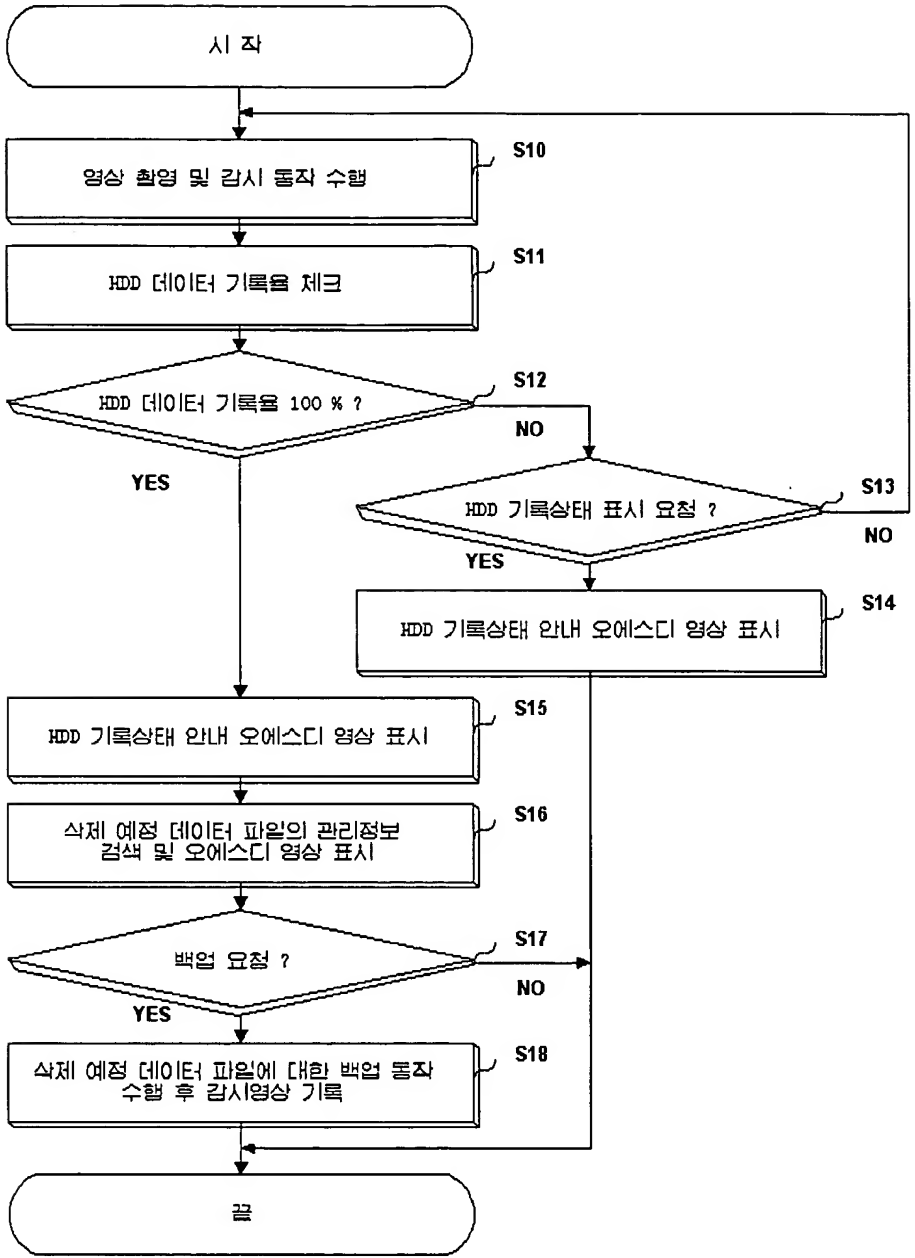


【도 3】





【도 4】





【도 5】

